

<問題 - (2): 港湾及び空港 >

1. 重要港湾の定義として、正しいものを a~d の中から選びなさい。
 - a. 国内海上輸送網の拠点となる港湾その他の国の利害に重大な関係を有する政令で定められた港湾
 - b. 国際海上輸送網の拠点となる港湾その他の国の利害に重大な関係を有する政令で定められた港湾
 - c. 国際海上輸送網又は国内海上輸送網の拠点となる港湾その他の国の利害に重大な関係を有する政令で定められた港湾
 - d. 国際海上輸送網又は国内海上輸送網の拠点となる港湾

2. 港湾法に規定された基本施設の中で、不適切な施設が含まれているものを a~d の中から選びなさい。
 - a. 水域施設：航路、泊地、船だまり、貯木場
 - b. 外郭施設：防波堤、防砂堤、防潮堤、導流堤、水門、閘門、護岸、堤防、突堤、胸壁
 - c. 係留施設：岸壁、係船浮標、係船杭、棧橋、浮棧橋、物揚場、船揚場
 - d. 隣港交通施設：道路、駐車場、橋梁、鉄道軌道、運河、ヘリポート

3. 港湾法による港湾計画の定義として、正しいものを a~d の中から選びなさい。
 - a. 港湾開発利用及び保全に関する政令で定める事項に関する計画
 - b. 港湾開発利用並びに港湾に隣接する地域の保全に関する政令で定める事項に関する計画
 - c. 港湾開発利用及び保全並びに港湾に隣接する地域の保全に関する政令で定める事項に関する計画
 - d. 港湾開発利用及び保全並びに港湾に隣接する地域の利用に関する政令で定める事項に関する計画

4. 波の諸元の定義として、誤っているものを a~d の中から選びなさい。
 - a. 有義波：ある波群中で波高の大きいほうから数えて $1 / 3$ の数の波について波高および周期を平均した仮想的な波
 - b. 沖波：波長が水深の $1 / 2$ 以上の地点における波で、有義波の諸元で表す。
 - c. 最高波：ある波群中で最大の波高を示す波
 - d. 換算沖波：波の屈折、回折などの平面的な地形変化を効果を補正した仮想的な波で、有義波高で表す。

5. 防波堤構造の特徴として、誤っているものを a~d の中から選びなさい。
 - a. 傾斜堤：前面が傾斜した壁体を海底に据えた構造
 - b. 直立堤：前面が鉛直である壁体を海底に据えた構造
 - c. 混成堤：海底に捨てこんだ基礎石の上に直立壁を設けた構造
 - d. 消波ブロック被覆堤：直立堤或いは混成堤の前面に消波ブロックを設置した構造

6. 護岸に関する記述のうち、誤っているものを a~d の中から選びなさい。
 - a. 埋立護岸には景観上よりパラペットを設けない。
 - b. 埋立護岸の天端高は、越波の許容度を考慮して決定する。
 - c. 埋立土の性状、護岸の構造、残留水位等を考慮し、適切な漏出防止工を設ける。
 - d. 波浪の条件により洗掘防止工、水たたき工を設ける。

7. 係留施設の天端高設定の基準となる潮位として、正しいものを a~d の中から選びなさい。
 - a. 朔望平均干潮面
 - b. 朔望平均満潮面
 - c. 平均水面
 - d. 基本水準面

8. 重力式係船岸に関する記述のうち、誤っているものを a~d の中から選びなさい。
 - a. 重力式係船岸は、土圧、水圧等の外力に対して壁体重量とその摩擦力によって抵抗する。
 - b. 壁体自体は、コンクリート等が用いられるため比較的堅固で耐久性がよい。
 - c. 地震時で壁体質量に比例する地震力が外力として働くので、他の構造形式に比べて一般に大きな断面となる
 - d. 基礎工事としての水中工事を必要としないため、急速施工を行うことができる。

9. 日本における港湾の基本水準面について、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
 - a. 朔望平均満潮面を採用する。
 - b. 朔望平均干潮面を採用する。
 - c. 平均水面から主要四分潮の振幅の和だけ下方にとった面を採用する。
 - d. 平均水面を採用する。

10. 電気防食工法の適用範囲として正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 朔望平均満潮面 (H.W.L) 以下を原則とする。
 - b. 朔望平均干潮面 (L.W.L) 以下を原則とする。
 - c. 平均満潮面 (M.H.W.L) 以下を原則とする。
 - d. 平均干潮面 (M.L.W.L) 以下を原則とする。
11. 「航空法」による制限表面のなかで精密進入を行う滑走路の進入表面の勾配として正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 1 / 3 0
 - b. 1 / 4 0
 - c. 1 / 5 0
 - d. 1 / 6 0
12. ILS (計器着陸装置) として設置するグライドスロープ (GS) の機能として正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 滑走路中心線の延長を示す電波を発する。
 - b. 進入降下経路を示す電波を発する。
 - c. 滑走路迄の位置を示す電波を発する。
 - d. 滑走路迄の高低差を示す電波を発する。
13. 空港のコンクリート舗装についての記述のうち誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 連続鉄筋コンクリート舗装は、連続した鉄筋を用いて全ての目地を省いたもの。
 - b. プレストレストコンクリート舗装は、コンクリート版にあらかじめストレスを与えたもの。
 - c. プレキャスト版舗装は、あらかじめ工場で製作しておいた版を現地で敷きならべたもの。
 - d. 無筋コンクリート舗装は、コンクリート版中に補強用の鉄筋をいっさい設置しないもの。

14. 着陸帯および誘導路帯周辺の地下構造物設計についての記述のうち、誤っているものを a ~ d のなかから選びなさい。
- a. 航空機が逸脱した場合を考慮して航空機荷重を活荷重として採用するが許容応力度の割増しを行うことができる。
 - b. 地下構造物の設計活荷重は、地表構造物の対象航空機よりも 1 ランク大きい荷重を採用する。
 - c. オーバーラン下の構造物についても許容応力度の割増しを行うことができる。
 - d. 航空機が逸脱する事例としては、非計器用着陸帯の範囲までが多い。
15. 滑走路を短縮して工事を実施する場合に、規程上設置が義務付けられていない標識を a ~ d のなかから選びなさい
- a. 臨時滑走路末端標識
 - b. 指示標識（1 方端のみ）
 - c. 接地点標識
 - d. 禁止標識
16. 空港舗装の非破壊調査方法として、正しいものを a ~ d のなかから選びなさい。
- a. ベンケルマンビーム
 - b. AE
 - c. FWD
 - d. ダイナフレクト
17. ターミナル地域の計画容量を設定する目安として正しいものを a ~ d のなかから選びなさい。
- a. 供用開始後、施設は 3 年間、用地は 5 年間対応可能な容量とする。
 - b. 供用開始後、施設は 5 年間、用地は 10 年間対応可能な容量とする。
 - c. 供用開始後、施設は 7 年間、用地は 15 年間対応可能な容量とする。
 - d. 供用開始後、施設は 10 年間、用地は 20 年間対応可能な容量とする。
18. 滑走路の長さを決定する要因として、関係のない項目を a ~ d のなかから選びなさい。
- a. 滑走路の縦断勾配
 - b. 滑走路の幅
 - c. 空港の標高
 - d. 気温

19. 排水施設の流入時間算定に用いる公式について、正しいものを a~d のなかから選びなさい。

- a. $t_1 = 3.261 (1.1 - C) \frac{D}{S}$
- b. $t_1 = 3.261 (1.1 - C)^3 \frac{D}{S}$
- c. $t_1 = 3.261 (1.1 - C)^3 \frac{D}{S^3}$
- d. $t_1 = 3.261 (1.1 - C) \frac{D}{S^3}$

20. 消防水利施設である貯水槽についての記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 200m の半径で描いた円に滑走路が入るように設置する。
- b. 構造は地下式とし、容量は 40 m³貯水できるようにする。
- c. 給水能力は 1 日程度で末端の貯水槽を満水にできるようにする。
- d. 直近の見やすい箇所に「貯水槽」と表示した標識を設置する。